

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-272810

(43) 公開日 平成8年(1996)10月18日

(51) IntCl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 17/30

識別記号

庁内整理番号

9194-5L

9194-5L

F I

G 0 6 F 15/40

15/401

技術表示箇所

3 1 0 C

3 1 0 C

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願平7-72554

(22) 出願日

平成7年(1995)3月30日

(71) 出願人 000233055

日立ソフトウェアエンジニアリング株式会  
社

神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地

(72) 発明者 多胡 滋

神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地

日立ソフトウェアエンジニアリング株式会  
社内

(72) 発明者 菅野 智啓

神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地

日立ソフトウェアエンジニアリング株式会  
社内

(74) 代理人 弁理士 秋田 収喜

Best Available Copy

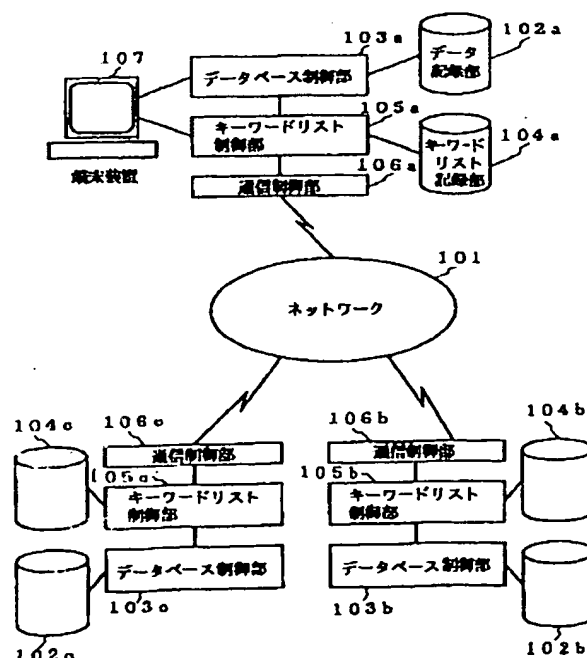
(54) 【発明の名称】 分散データベースシステム

(57) 【要約】

【目的】 ネットワーク上のデータ転送量が大きくすることなく、ネットワーク分散データベース全体から検索者が希望するデータを容易に検索すること。

【構成】 分散データベースシステムにおいて、ネットワーク101と、データベースに格納されたデータを記録するための補助記憶装置からなるデータ記録部102a~102cと、102a~102cに格納されたデータを検索するデータベース制御部103a~103cと、データの分類に用いるキーワードリストを記録するための補助記憶装置からなるキーワードリスト記録部104a~104cと、キーワードリストの作成とキーワードリストの送受信を行うキーワードリスト制御部105a~105cと、ネットワークを介してデータを送受信するための通信制御部106a~106cと、キーワードリスト制御部105aからキーワードリストを受けとり、該キーワードを使用してデータベースの検索を実行させ、その検索の結果を表示する端末装置107とを備える。

図 1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク上に複数のデータベースシステムが接続された分散データベースシステムであって、

各データベースシステムは、データとそのデータを分類する第1のキーワードのリストとを格納した記憶手段と、

前記記憶手段に格納されている全データの各々にその記憶手段を有するデータベースシステムを一意に識別する識別子を設定する手段と、ネットワークを介して前記識別子を受信し、対応するデータをネットワークを介して送信する手段と、前記キーワードに対応する複数のデータの識別子のリストを作成する手段とを備えたデータベース制御手段と、

前記記憶手段に格納されている前記第1のキーワードのリストをネットワークを介して受信する手段と、自身の第2のキーワードのリストを生成し、生成した前記第2のキーワードのリストをネットワークを介して送信する手段とを備えたキーワードリスト制御手段と、

前記識別子リストをネットワークを介して送信する手段と、前記識別子リストをネットワークを介して受信する手段とを備えた通信制御手段と、

他の複数のデータベースシステムから受信した前記第1のキーワードリストと前記識別子リストと自身が作成した前記第2のキーワードリストと自身が保持しているデータに関する前記識別子リストとを合成してデータベース検索ユーザに提示する手段と、データベース検索ユーザから指示を受け、データを検索して表示する手段とを備えたデータ検索表示手段と、を備えることを特徴とする分散データベースシステム。

【請求項2】 前記請求項1に記載の分散データベースシステムにおいて、

前記キーワードリスト制御手段は、同等のキーワードを使用している他のデータベースシステムの数である利用数を示す利用数リストを作成する手段を備え、

前記データ検索表示手段は、その利用数リストをデータベース検索ユーザに提示する手段を備えたことを特徴とする分散データベースシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ネットワーク分散データベースシステムに関し、特に、キーワードによってデータを分類する機能を持つデータベースシステムに適用して有効な技術に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】複数のカテゴリーに渡るデータを保持するデータベースシステムにおいて、従来、検索者の便宜を図るために、あらかじめ決められたキーワードのリストに従って全データを分類し、検索者には分類に用いたキーワードのリストをメニューとして提示するシステム

がある。

【0003】これにより、検索者は、メニューから希望するカテゴリーのキーワードを選択することによって、検索対象とするデータの全体量を狭め、検索の効率を上げることができる。

【0004】一方、ネットワークによって通信可能な複数の計算機の各々で動作する複数のデータベースシステムによって、各々異なるデータを分散管理し、各データには全データベースシステム中で一意な識別子を付与することによって、検索者は希望するデータが、いずれのデータベースで管理されているデータなのか意識せずに検索を可能にするネットワーク分類データベースシステムがある。

【0005】そして、これら二種類のシステムの特徴を合わせて生かしたシステムとして、次の2つがある。

【0006】(1)ネットワーク分散データベースシステムにおいて、各々のデータベースシステム上であらかじめ決められているキーワードのリストに従って該データベースが管理するデータを分類し、検索者に対し該キーワードリストをメニューとして提示する。

【0007】これにより、検索者は各々のデータベースシステム上で作成された複数のキーワードリストの中から適当なものを選択し、さらにキーワードを選択することによって、検索対象とするデータの全体量を狭めている。

【0008】(2)ネットワーク分散データベースシステムにおいて、これらとは別にネットワークデータベースシステム(以下、中央データベースシステムと記す)を用意し、分散している各データベースシステムに対し中央データベースシステムから自動的に検索処理を実行し、入手したデータは全て中央データベースシステム上に格納する。

【0009】これにより、中央データベースシステムではあらかじめ決められたキーワードのリストに従って全データを分類し、検索者には中央データベースシステム上で分類に用いられたキーワードのリストをメニューとして提示する。検索者はメニューから希望するカテゴリーのキーワードを選択することによって、検索対象とするデータの全体量を狭めている。

## 【0010】

【発明が解決しようとする課題】(1)のシステムにおいては、検索者は、まず、複数のキーワードリスト(すなわちデータベース)の中から一つを選択しなければならないが、希望するデータをキーワードに対応したカテゴリー中に保持していないデータベースのキーワードリストを選択し、希望するデータを入手することがあるという問題点がある。また、キーワードのリスト自体がデータベースシステムごとに異なる可能性があるため、キーワードの順番や、キーワードの多階層化などにデータベースシステムごとに違いが現れた場合に検索を行なうこ

3

とが困難になるという問題点がある。

【0011】(2)のシステムにおいては、分散しているデータを全て自動的に一箇所に収集し、一つのキーワードリストに従って分類するため、(1)のシステムのような問題は起こらない。

【0012】しかし、ネットワークを介して中央データベースシステムに全てのデータを各データベースから入手しなければならず、ネットワーク上のデータ転送量が大きくなってしまいう問題点があった。

【0013】また、キーワードリストの選択が検索者に許されていないため、検索者にとってより適当なキーワードで分類することができず、検索者の志向に合った分類を元にした検索を行うことができないという問題点があった。

【0014】本発明の目的は、ネットワーク上のデータ転送量が大きくすることなく、ネットワーク分散データベース全体から検索者が希望するデータを容易に検索することが可能な技術を提供することにある。

【0015】本発明の他の目的は、検索者の志向に合った分類を元にした検索を行うことが可能な技術を提供することにある。

【0016】本発明の前記ならびにその他の目的と新規な特徴は、本明細書の記述及び添付図面によって明らかになるであろう。

【0017】

【課題を解決するための手段】本願において開示される発明のうち、代表的なものの概要を簡単に説明すれば、下記のとおりである。

【0018】ネットワーク上に複数のデータベースシステムが接続された分散データベースシステムであって、各データベースシステムは、データとそのデータを分類する第1のキーワードのリストとを格納した記憶手段と、前記記憶手段に格納されている全データの各々にその記憶手段を有するデータベースシステムを一意に識別する識別子を設定する手段と、ネットワークを介して前記識別子を受信し、対応するデータをネットワークを介して送信する手段と、前記キーワードに対応する複数のデータの識別子のリストを作成する手段とを備えたデータベース制御手段と、前記記憶手段に格納されている前記第1のキーワードのリストをネットワークを介して受信する手段と、自身の第2のキーワードのリストを生成し、生成した第2のキーワードのリストをネットワークを介して送信する手段とを備えたキーワードリスト制御手段と、前記識別子リストをネットワークを介して送信する手段と、前記識別子リストをネットワークを介して受信する手段とを備えた通信制御手段と、他の複数のデータベースシステムから受信した前記第1のキーワードリストと前記識別子リストと自身が作成した前記第2のキーワードリストと自身が保持しているデータに関する前記識別子リストとを合成してデータベース検索ユーザ

4

に提示する手段と、データベース検索ユーザから指示を受け、データを検索して表示する手段とを備えたデータ検索表示手段と、を備える。

【0019】

【作用】上述した手段によれば、複数のデータベースが保持するデータ群を共通のキーワードリストに従って分類することが可能になるため、検索者が利用するデータベースシステムに全てのデータを他の各データベースから入手する必要がなくなり、ネットワーク上のデータ転送量が大きくすることなく、検索者が希望するデータをネットワーク分散データベース全体から検索し容易に入手することが可能となる。

【0020】また、複数のキーワードリストによる分類方法に従った分類が行われ、それら分類方法の中から希望する分類方法を検索者が選択することができるため、検索者の志向に合った分類を元にした検索を行うことが可能となる。

【0021】以下、本発明について、実施例とともに説明する。

【0022】なお、実施例を説明するための全図において、同一機能を有するものは同一符号を付け、その繰り返しの説明は省略する。

【0023】

【実施例】図1は、本発明の一実施例である分散データベースシステムの構成を説明するための図である。

【0024】図1に示すように、本実施例の分散データベースシステムは、ネットワーク101と、データベースに格納されたデータを記録するための補助記憶装置からなるデータ記録部(記憶手段)102a~102cと、102a~102cに格納されたデータを検索するデータベース制御部103a~103cと、データの分類に用いるキーワードリストを記録するための補助記憶装置からなるキーワードリスト記録部(記憶手段)104a~104cと、キーワードリストの作成とキーワードリストの送受信を行うキーワードリスト制御部105a~105cと、ネットワークを介してデータを送受信するための通信制御部106a~106cと、キーワードリスト制御部105aからキーワードリストを受けとり、該キーワードを使用してデータベースの検索を実行させ、その検索の結果を表示する端末装置107(データ検索表示手段)とから構成される。

【0025】図1に示すデータベース制御部103a~103cは、データベースが保持する全データの各々にデータベースを一意に示す識別子を設定する手段と、ネットワークを介してその識別子を受信することによって対応するデータをネットワークを介して送信する手段と、保持している全データ中の特定のキーワードに対応する複数のデータの識別子リストを作成する手段とを有する。

【0026】キーワードリスト制御部105a~105

cは、キーワードのリストをネットワークを介して受信する手段と、前記キーワードのリストを作成し、ネットワークを介して送信する手段と、特定のキーワードリストを利用しているデータベースシステムの数を示すシステム数通知データ（利用数リスト）を作成する手段とを有する。

【0027】通信制御部106a~106cは、その識別子リストをネットワークを介して送信する手段と、その識別子リストをネットワークを介して受信する手段とを有する。

【0028】端末装置107は、他の複数のデータベースシステムから受信したキーワードリストと識別子リストと、自身が作成したキーワードリストと自身が保持しているデータに関する前記識別子リストとを合成する手段と、メニューとしてそれを画面に表示する手段と、検索者によって指定されたメニューからキーワードを抜きだし、該キーワードを使用してデータベース制御部103aに対し検索を実行させる手段と、検索の結果としてデータ記録部102aに格納されたデータを画面に表示する手段とを有する。

【0029】また、本実施例ではデータベース制御部103aおよびキーワードリスト制御部105aにのみ端末装置が接続されているが、他のデータベース制御部103b、103cやキーワードリスト制御部105b、105cに接続されていても構わない。

【0030】図2は、本実施例のキーワードリストのデータ構造を説明するための図である。

【0031】図2において、200はキーワードリストであり、201は全てのデータベースシステム中で一意なデータベースシステム識別子であり、該データベースシステムが動作する計算機のホストアドレスなどを使用する。

【0032】202は該データベースシステムが管理するキーワードリスト200中で一意なキーワードリスト識別子である。

【0033】203は該キーワードリスト200中で一意なキーワード識別子である。

【0034】204は該キーワード識別子に一意に対応するキーワードである。

【0035】図3は、特定のキーワードリストを利用しているデータベースシステムの数を通知するシステム数通知データの構造を説明するための図である。

【0036】図3において、300はシステム数通知データであり、301はデータベースシステム識別子であり、302はキーワードリスト識別子であり、303は該キーワードリストを分類に使用しているデータベースシステムの数を示す利用数をそれぞれ示す。

【0037】図4は、特定のキーワードリストに従って分類されたデータのリストを説明するための図である。

【0038】図4において、400はデータリストであ

り、401はデータベースシステム識別子であり、402はキーワード識別子であり、403はキーワード識別子203に対応するキーワード識別子であり、404はキーワード識別子403によって分類されたデータ的全データベース中で一意なデータ識別子であり、405はデータ識別子404のデータ識別子で示されたデータの内容を一言で紹介するタイトルをそれぞれ示す。

【0039】図5は、検索者によるデータベース検索作業時にキーワードリスト制御部105から端末装置107へ送信されるデータの構造を説明するための図である。

【0040】図5において、500は検索者利用データリストであり、501はキーワード204から取り出されたキーワードであり、502はデータベース識別子であり、503はキーワード501によって分類されたデータのデータ識別子であり、504はデータ識別子503で示されたデータに対して405から取り出されたタイトルである。

【0041】図6は、図5で示されたデータを受信した端末装置107が表示する画面の表示例を示した図である。

【0042】図6において、600は表示画面であり、601a~601bは、検索者利用データリスト500のキーワード欄501から取り出されたキーワードであり、602a~602eは検索者利用データリスト500のタイトル欄504から取り出されたタイトルである。

【0043】このタイトル602a~602eを画面上でカーソルなどで指示することによって、602a~602eのそれぞれに対応するデータをデータ識別子503を用いてデータベース制御部に検索を要求する。

【0044】次に、本実施例の分散データベースシステムの処理について説明する。

【0045】図7は、本実施例の分散データベースシステムの処理の流れを示すフローチャートである。以下本図に従い本実施例の詳細を説明する。

【0046】本実施例の分散データベースシステムは、図7に示すように、まず、キーワードリスト制御部105において、自分以外のデータベースシステムを複数選択し、それらのデータベースシステム識別子をリストアップする（ステップ701）。

【0047】なお、図1では他のデータベースシステムとして2つを示したが、この数に制限はない。

【0048】次に、リストアップしたデータベースシステム識別子に対応したデータベースシステムのそれぞれから、管理しているキーワードリストを全てネットワーク101を介して入手する（ステップ702）。

【0049】ここで入手したキーワードリストは全てキーワードリスト記録部104に記録する（ステップ703）。

【0050】そして、ここで入手したキーワードリストの各々について処理を行うため、まず、図2に示すキーワードリスト200からデータベースシステム識別子201を取り出す(ステップ704)。

【0051】次に、このデータベースシステム識別子201に対応するデータベースシステムに対し、キーワードリスト識別子202を送信する(ステップ705)。

【0052】これに対し、このキーワードリスト識別子202を受信したデータベースシステムはキーワードリスト識別子202に対応するキーワードリスト200を使用して分類を行っている他のデータベースシステムの数(利用数)を図3に示すシステム数通知データ300に従って返信する(ステップ706)。

【0053】そして、そのシステム数通知データ300を受信したデータベースシステムは、該キーワードリスト200の内容(キーワードの種類など)と該キーワードリストの利用数を参照し、該キーワードリストを自身のデータベース中のデータの分類に使用するか判断する(ステップ707)。

【0054】ここでの判断は、検索者の希望に近いキーワードリストを管理者が選択したり、複数の候補があった場合には該キーワードリストの利用数が多い方を選択したりすることによって行われる。

【0055】使用すると決定された(ステップ708)キーワードリストについては、データベースシステム識別子201に対応したデータベースシステムに対し、該キーワードリスト識別子202を送信し、該キーワードリスト200による分類の実行を通知する(ステップ709)。

【0056】通知されたキーワードリスト200については、それに関する利用数が1つ増えるので、データベースシステムの利用数303の利用数を1つ増やす。

【0057】次に、該キーワードリスト200を利用して、分類されたデータの情報を入手する先として、複数のデータベースシステムのデータベース識別子201をリストアップする(ステップ710)。

【0058】なお、キーワードリスト200の入手先のデータベースシステムと重複しても構わない。

【0059】以下、ここでリストアップしたデータベースシステムのそれぞれについて処理を行う。

【0060】まず、該キーワードリスト識別子202をデータベース識別子201に対応したデータベースシステムに送信する(ステップ711)。

【0061】折り返し、該キーワードリストを利用して分類された図4に示すデータリスト400を受信する(ステップ712)。

【0062】ここで受信したデータリストはキーワードリスト記録部104に記録する(ステップ713)。

【0063】以上のステップ711～ステップ713の処理を、ステップ710で作成したデータベースシステ

ム識別子リストの各々について実行する。

【0064】次に、該キーワードリストを使用して、自身のデータベース中のデータを分類し、データリスト400を作成する(ステップ715)。

【0065】ここで作成されたデータリストはキーワードリスト記録部104に記録する(ステップ716)。

【0066】以上のステップ704～ステップ716の処理を、ステップ703で作成したキーワードリスト識別子リストの各々について実行する。

【0067】キーワードリスト記録部104に記録されたデータリスト400はキーワードリスト200と合わせて、図5の検索者利用データリスト500に格納される。

【0068】そして、図5の検索者利用データリスト500は端末装置107に送信され、図6の形式で画面に出力される。

【0069】検索者が画面上のタイトル602a～602cのいずれかをカーソルなどで指示した場合、検索者利用データリスト500のデータ識別子503を取りだし、これをデータベース制御部103に送信し、データベース101から対応するデータを取り出して画面に表示する。

【0070】以上の処理を、ネットワーク101を介して接続されたデータベースシステムの任意のグループについて行う。

【0071】次に、本実施例の分散データベースシステムの処理を具体的な例を挙げて説明する。

【0072】具体的な例として、ここでは、分類された各社データベースに格納された映画紹介情報を検索する場合を取り挙げる。

【0073】図8は、図2示すキーワードリスト200の具体例を示した図である。

【0074】図9は、図3示すシステム数通知データ300の具体例を示した図である。

【0075】図10は、図4示すデータリスト400の具体例を示した図である。

【0076】図11は、図5示す検索者利用データリスト500の具体例を示した図である。

【0077】図12は、図6に示す端末装置107が表示する画面の具体例を示した図である。

【0078】分類された各社データベースに格納された映画紹介情報を検索する場合、まず、キーワードリスト制御部105において、自分以外のデータベースシステムであるA社を選択し、それらのデータベースシステム識別子(A社のデータベース)をリストアップし、そのリストアップしたデータベースシステム識別子に対応したデータベースシステムのそれぞれから、管理している図8に示すキーワードリスト200aを全てネットワーク101を介して入手し、キーワードリスト記録部104に記録する。

【0079】この入手したキーワードリスト200aの各々について、データベースシステム識別子であるA社のデータベースを取り出し、それに対応するデータベースシステムに対し、キーワードリスト識別子であるキーワードリストA-3を送信する。

【0080】これに対し、このキーワードリスト識別子であるキーワードリストA-3を受信したデータベースシステムは、そのキーワードリストA-3に対応するキーワードリスト200aを使用して分類を行っている他のデータベースシステムの数(利用数)を図9のシステム数通知データ300aに従い返信する。

【0081】そして、それを受信したデータベースシステムは、該キーワードリスト200aの内容(サスペンス、ラブロマンス、ホラー、アクション)と該キーワードリストの利用数(48)を参照し、該キーワードリストを自身のデータベース中のデータの分類に使用するか判断し、使用すると決定した場合には、そのキーワードリスト200aのデータベースの識別子であるA社のデータベースに対応したデータベースシステムに対し、該キーワードリスト識別子であるキーワードA-3を送信し、該キーワードリストによる分類の実行を通知する。その通知されたキーワードリストについては、それに関する利用数を1増す。

【0082】次に、該キーワードリスト200aを利用して、分類されたデータの情報を入手する先として、A社のデータベースとB社のデータベースのデータベース識別子をリストアップする。

【0083】そして、該キーワードリスト識別子キーワードA-3をデータベース識別子A社のデータベース、B社のデータベースに対応したデータベースシステムに送信し、折り返し、該キーワードリストを利用して分類された図10に示すデータリスト400a(ただし、図10は、B社のデータベースのデータリストを図示していない)を受信する。

【0084】ここで受信したデータリスト400aとB社のデータベースのデータリストはキーワードリスト記録部104に記録する。

【0085】そして、該キーワードリスト200aを使用して、自身のデータベース中のキーワードリスト記録部104に格納されたデータを分類し、図10に示す検索者利用データリスト500aを作成し、キーワードリスト記録部104に記録する。

【0086】そして、キーワードリスト記録部104に記録された検索者利用データリスト500aはキーワードリスト200aと合わせて、図11に示す検索者利用データリストとして格納されて端末装置107に送信され、図12に示すように、サスペンス、ラブロマンスのそれぞれのタイトルとして画面600aに出力される。

【0087】検索者が画面上の「氷の××」をカーソルで指示した場合、検索者利用データリストのデータ識別

子であるMS-0001を取りだし、これをデータベース制御部103に送信し、データベース101から対応するデータを取り出して画面に表示する。

【0088】以上、本発明者によってなされた発明を、前記実施例に基づき具体的に説明したが、本発明は、前記実施例に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々変更可能であることは勿論である。

【0089】

10 【発明の効果】本願において開示される発明のうち代表的なものによって得られる効果を簡単に説明すれば、下記のとおりである。

【0090】(1)複数のデータベースが保持するデータ群を共通のキーワードリストに従って分類することが可能になるため、検索者が利用するデータベースシステムに全てのデータを他の各データベースから入手する必要がなくなり、ネットワーク上のデータ転送量が大きくすることなく、検索者が希望するデータをネットワーク分散データベース全体から検索し容易に入手することが可能となる。

20 【0091】(2)複数のキーワードリストによる分類方法に従った分類が行われ、それら分類方法の中から希望する分類方法を検索者が選択することができるため、検索者の志向に合った分類を元にした検索を行うことが可能となる。

【0092】(3)複数のキーワードリストによる分類方法の中から1つを選択する際に、各分類方法の複数データベースシステムによる利用数を参照することにより、それを判断材料としてより適当な分類方法を選択することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例である分散データベースシステムの構成を説明するための図である。

【図2】本実施例のキーワードリストのデータ構造を説明するための図である。

【図3】本実施例における特定のキーワードリストを利用しているデータベースシステムの数を知照するシステム数通知データの構造を説明するための図である。

40 【図4】本実施例における特定のキーワードリストに従って分類されたデータのリストを説明するための図である。

【図5】本実施例における検索者によるデータベース検索作業時にキーワードリスト制御部105から端末装置107へ送信されるデータの構造を説明するための図である。

【図6】図5で示されたデータを受信した端末装置107が表示する画面の表示例を示した図である。

【図7】本実施例の分散データベースシステムの処理の流れを示すフローチャートである。

50 【図8】図2示すキーワードリスト200の具体例を示

した図である。

【図9】図3示すシステム数通知データ300の具体例を示した図である。

【図10】図4示すデータリスト400の具体例を示した図である。

【図11】図5示す検索者利用データリスト500の具体例を示した図である。

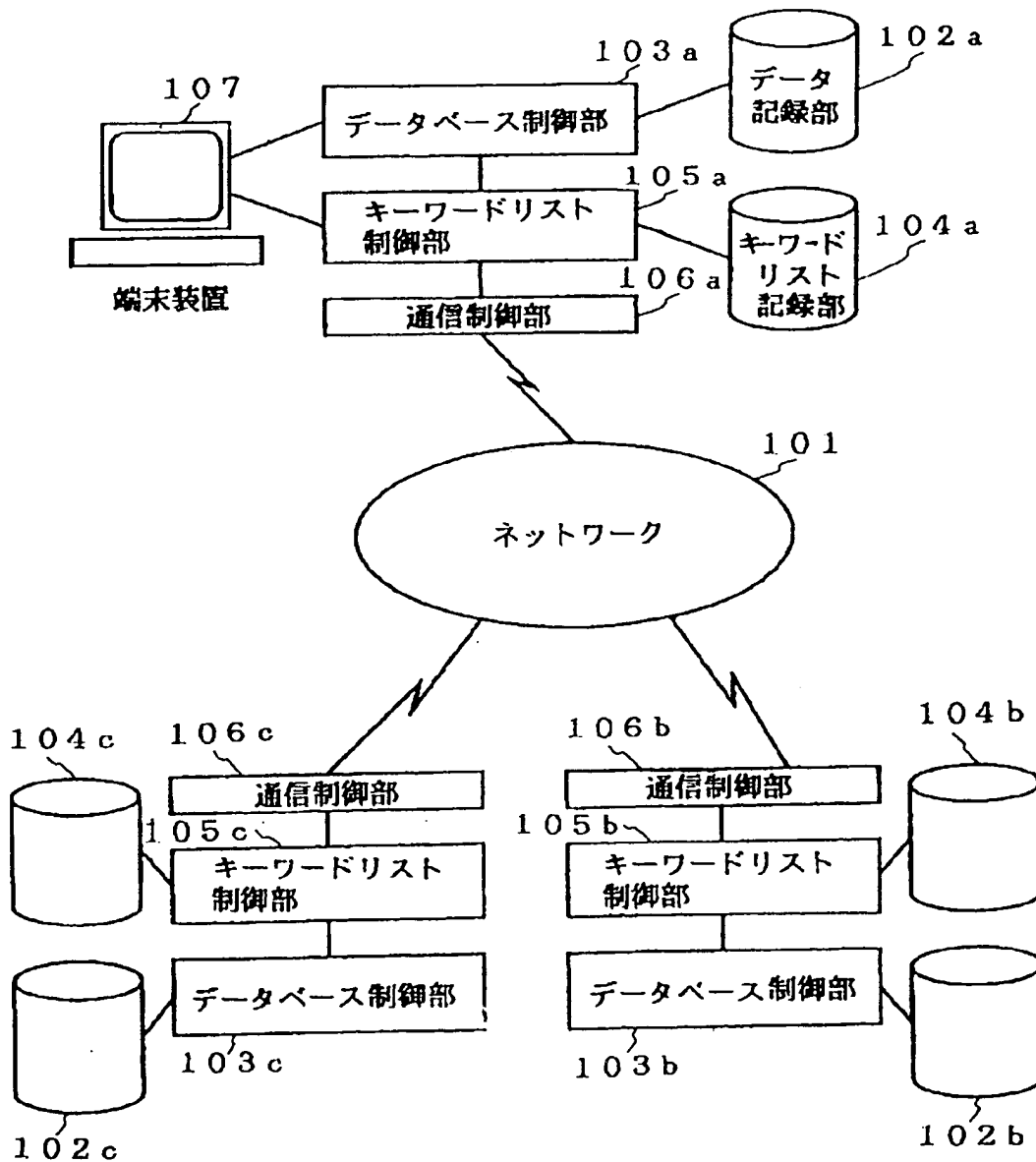
【図12】図6に示す端末装置107が表示する画面の具体例を示した図である。

【符号の説明】

101…ネットワーク、102a～102c…データ記録部、103a～103c…データベース制御部、104a～104c…キーワードリスト記録部、105a～105c…キーワードリスト制御部、106a～106c…通信制御部、107…端末装置、200…キーワードリスト、300…システム数通知データ、400…データリスト、500…検索者利用データリスト、600…表示画面。

【図1】

図1



【図2】

図 2

データベース識別子		201
キーワードリスト識別子		202
キーワード識別子1	キーワード1	200
キーワード識別子2	キーワード2	
キーワード識別子3	キーワード3	
キーワード識別子4	キーワード4	
⋮	⋮	203
⋮	⋮	204

【図3】

図 3

データベース識別子	301
キーワードリスト識別子	302
利用数	303

【図9】

図 9

A社のデータベース	300a
キーワードリストA-3	
0000048	

【図5】

図 5

501	502	503	504	
キーワード1	データベース識別子1	データ識別子1	タイトル1	500
	データベース識別子2	データ識別子2	タイトル2	
	:	:	:	
キーワード2	データベース識別子1	データ識別子3	タイトル3	500
	データベース識別子2	データ識別子4	タイトル4	
	:	:	:	
:	:	:	:	

【図4】

図 4

データベース識別子			401
キーワードリスト識別子			402
キーワード識別子1	データ識別子1	タイトル1	400
	データ識別子2	タイトル2	
	データ識別子3	タイトル3	
	:	:	
キーワード識別子2	データ識別子4	タイトル4	400
	データ識別子5	タイトル5	
	データ識別子6	タイトル6	
	:	:	
キーワード識別子3	:	:	
	:	:	

【図12】

図 12

サスペンス	
水の××	
×××の男	
××の秘密	
:	
ラブロマンス	
ある愛の××	
愛と泡盛の××	
:	

【図6】

図 6

キーワード1	601a
タイトル1	602a
タイトル2	602b
タイトル3	602c
:	
キーワード2	601b
タイトル4	602d
タイトル5	602e
:	

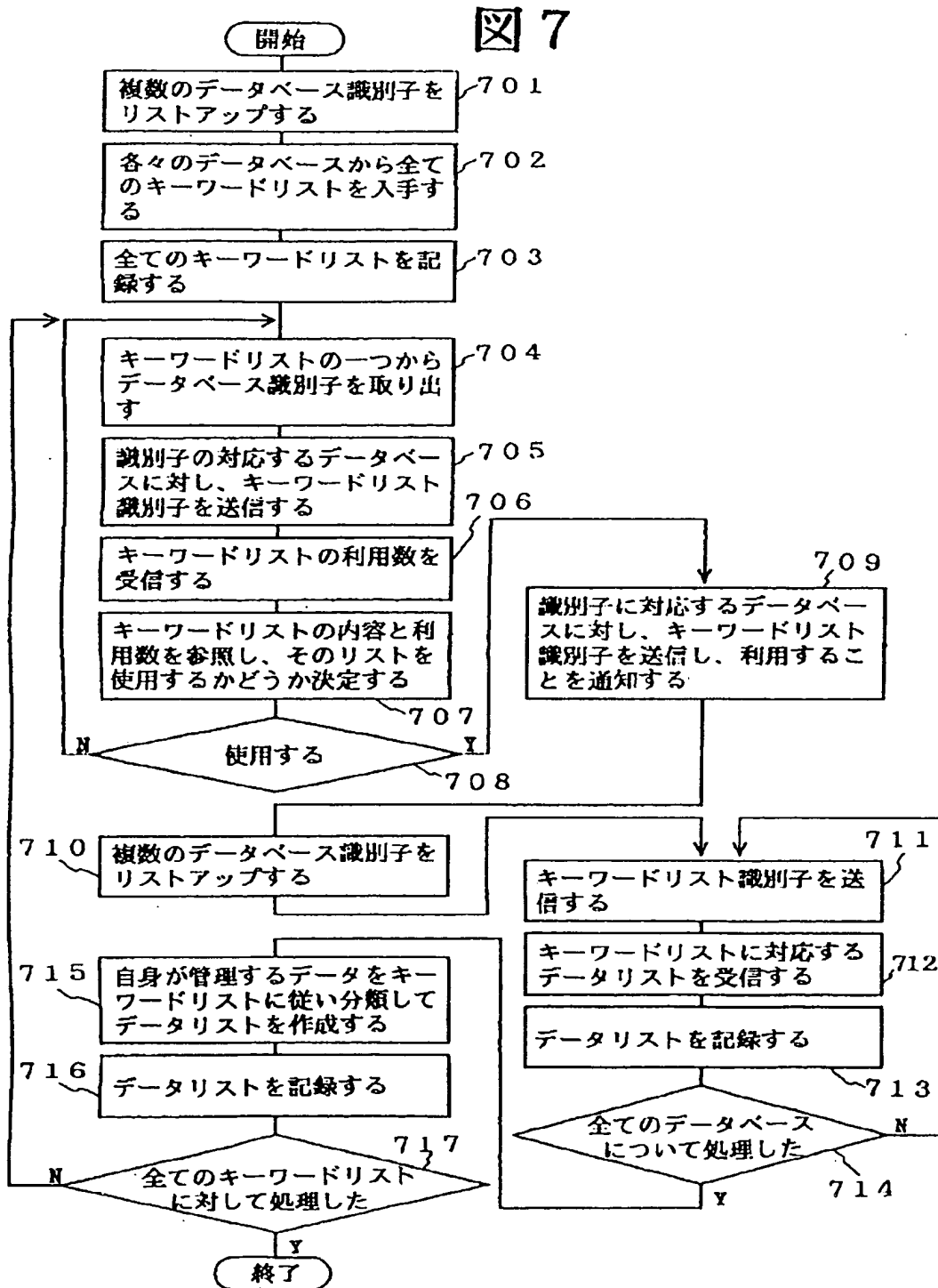
【図8】

図 8

A社のデータベース	
キーワードリストA-3	
00000A31	サスペンス
00000A32	ラブロマンス
00000A33	ホラー
00000A34	アクション
⋮	⋮



【図7】



【図10】

図10

A社のデータベース		
キーワードリストA-3		
00000A31	MS-0001 MS-0002 MS-0003 :	氷のXX XXの事件簿 ねらわれたXX :
00000A32	ML-0001 ML-0002 ML-0003 :	ある愛のXX 愛と言葉のXX 恋のXXX :
00000A33	:	:

400a

【図11】

図11

サスペンス	A社のデータベース	MS-0001	氷のXX
	B社のデータベース	CS-0012	XXXの男
	:	:	:
ラブロマンス	A社のデータベース	ML-0001	ある愛のXX
	B社のデータベース	CS-0031	愛と盗徳のXX
	:	:	:
:	:	:	:

500a

☐ Generate Collection

L5: Entry 18 of 21

File: DWPI

Oct 18, 1996

DERWENT-ACC-NO: 1997-003730  
DERWENT-WEEK: 199701  
COPYRIGHT 2001 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Distributed database system - performs sorting and storing of data as keyword list, and uses keyword to perform search of database

## PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

HITACHI SOFTWARE ENG CO LTD

CODE

HISF

PRIORITY-DATA: 1995JP-0072554 (March 30, 1995)

## PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 08272810 A	October 18, 1996	N/A	010	G06F017/30

## APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP08272810A	March 30, 1995	1995JP-0072554	N/A

INT-CL (IPC): G06F 17/30

ABSTRACTED-PUB-NO: JP08272810A  
BASIC-ABSTRACT:

The distributed database system has a number of database systems connected on a network (101). Each database system has a data recording part (102) which consists of an auxiliary memory. A data control part (103) searches the data stored in the data recording part and a sorted keyword list recording part (105) performs production of a keyword list, and the transmission and reception of a keyword list. An identifier list containing identifiers of all the database systems is stored in all the database system. When a data is to be retrieved by one database system from another, the keyword of the data and identifier of the transmitting database system is transmitted through a communication control part (106).

The communication control part also receives the keyword list and identifier list from other database systems and transmits them to the corresponding control parts. When the keyword unit control part receives the keyword list and if it matches with the keyword list present in the keyword list recording part, a data search display part searches the data and displays it to the database search user.

ADVANTAGE - Eliminates large transfer of data. Performs sorting of data based on keyword list. Enables to select suitable data.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/12

TITLE-TERMS: DISTRIBUTE DATABASE SYSTEM PERFORMANCE SORT STORAGE DATA  
KEYWORD LIST KEYWORD PERFORMANCE SEARCH DATABASE

DERWENT-CLASS: T01

EPI-CODES: T01-J05B4;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-003310

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**